

ABSTRAK

Perbandingan Ekspresi *Brain Derived Neurotrophic Factor* di *Cerebrum* dan *Cerebellum Rattus Norvegicus* Model Preterm yang Mendapat Magnesium Sulfat Dosis Tunggal dengan Dosis Rumatan

Noviliana Eka Trihastuti

Hingga saat ini prematuritas masih memberikan dampak morbiditas dan mortalitas yang besar pada neonatus, sehingga diperlukan upaya pencegahan dengan pemberian magnesium sulfat. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pemberian MgSO₄ terhadap ekspresi *Brain Derived Neurotrophic Factor* (BDNF) *cerebrum* dan *cerebellum Rattus norvegicus* model preterm yang diterminasi pada usia kebuntingan 16 dan 18 hari.

Penelitian ini bersifat eksperimental dengan desain *randomized posttest only control group* dan terbagi menjadi 8 kelompok. Jumlah sampel pada tiap- tiap kelompok sebanyak 7 ekor induk bunting dan diambil 3 fetus dari tiap induk dengan berat badan tertinggi, terendah dan diantaranya untuk dilakukan dekapitasi. Dosis tunggal MgSO₄ sebesar 270mg/kgBB sedangkan dosis rumatan sebesar 270mg/kgBB dilanjutkan 27mg/kgBB tiap 20 menit selama 4 jam dan diakhiri 270mg/kgBB secara intraperitoneal. Terminasi dilakukan 4 jam setelah dosis terakhir saat kebuntingan 16 dan 18 hari. Pengukuran ekspresi BDNF dinilai secara semikuantitatif menurut metode *Remmele* yang sudah dimodifikasi. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak *SPSS statistics 21*.

Hasil ekspresi BDNF didapatkan lebih tinggi pada *cerebrum* dan *cerebellum Rattus norvegicus* model preterm terminasi usia 16 hari yang mendapat paparan MgSO₄ dosis tunggal ($10,6 \pm 1,38$ vs $6,42 \pm 2,07$; $10,27 \pm 1,93$ vs $5,78 \pm 0,99$; $p < 0,05$) serta dosis rumatan ($10,08 \pm 2,12$ vs $5,44 \pm 2,00$; $10,11 \pm 1,83$ vs $6,71 \pm 1,55$; $p < 0,05$) dibandingkan kelompok kontrol.

Kesimpulan pada penelitian ini bahwa ekspresi BDNF *cerebrum* dan *cerebellum Rattus norvegicus* model preterm terminasi 16 hari lebih tinggi pada kelompok yang mendapatkan MgSO₄ dan tidak terdapat perbedaan ekspresi BDNF kelompok MgSO₄ dosis tunggal maupun dosis rumatan

Kata kunci : prematuritas, magnesium sulfat, BDNF